

University of Groningen

## Models for nonlinear optical spectra of coupled oscillators

Dijkstra, Arend Gerrit

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2009

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Dijkstra, A. G. (2009). *Models for nonlinear optical spectra of coupled oscillators*. s.n.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

---

# Dankwoord

Dit proefschrift is het resultaat van onderzoek binnen het Zernike instituut en het centrum voor theoretische natuurkunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Meerdere bezoekers hebben verbaasd opgemerkt dat een theoretisch instituut vooral tafels, stoelen, papier en computers bevat, en daarmee erg op ieder ander kantoor lijkt. In de praktijk gaat het natuurlijk om de mensen die er werken, en het contact met hen heeft het me mogelijk gemaakt dit boekje te schrijven. Zonder Jasper Knoester, mijn promotor, was het er niet geweest. Hartelijk dank voor de vele wetenschappelijke discussies, voor het precieze commentaar op alle conceptversies van artikelen, en ook voor je pretogen rond Sinterklaastijd. Vanaf het begin is ook Thomas la Cour Jansen onmisbaar geweest. De chemische berekeningen waar ik eerder zo bang voor was, blijken in jouw handen gemakkelijk bruikbaar. Thomas, ik vermoed dat ik er nog lang trots op kan blijven je eerste promovendus te zijn.

Ook de andere mensen in de groep wil ik van harte bedanken. Sergei Artyukhin, met wie ik de afgelopen tijd een kamer heb gedeeld, bedankt voor de wetenschappelijke sfeer in ons kantoor. Andrea Scaramucci, ik ben blij dat je mijn paranimf wilt zijn. In het bijzonder Victor Malyshev, Dirk Jan Heijs, Joost Klugkist, Bas Vlaming, Robbert Bloem en Robert Broos, en ook de andere groepsleden, Mariusz Bednarz, Cătălin Didraga, Christi Marocico, Erik Bloemsma, Anna Stradomska, Andrei Berceanu, Chungwen Liang, Santanu Roy, Roel Tempelaar, Elena Díaz García, Andrei Malyshev, Bernhard Hoenders, Rudolf Uitham, Wijnand Broer, Sander Onur, Gerbert Bakker, Maxim Mostovoy, Chiel van der Vegte, Alina Hriscu, Niels van der Vegte en Alex Lande, bedankt voor vele gesprekken. Ook de mensen met wie we de gang hebben gedeeld, de hoge-energiefysici, de statistisch fysici, de rekenfysici, de mensen van het faculteitsbestuur en -bureau, en van het bureau van het Zernike instituut, bedankt voor de gezamenlijke seminars, koffiepauzes, borrels en discussies. De secretaresses van het centrum voor theoretische natuurkunde, Iris de Roo-Kwant, Ynske Joustra, Annelies van Leeuwen en Sietske Rob, bedankt voor jullie hulp en voor alle dingen die vanzelf lijken te gaan.

Het manuscript van dit boekje is gelezen door de leden van de beoordelingscommissie, Douwe A. Wiersma, Wybren Jan Buma, en Gerhard Stock, die ik daarvoor hartelijk bedank.

Onderzoek is een internationale aangelegenheid. Een van de gevolgen daarvan is, dat het heel gewoon is geworden om continu te wisselen tussen Nederland en Engels. Dus, the experimentalists in Groningen, especially Ramūnas Augulis en Artem Bakulin, thanks for giving me some insight in how spectroscopy really works. Het onderzoek heeft zich ook op plaatsen buiten Groningen afgespeeld. I'd like to thank Andrei Tokmakoff for the discussions at MIT and in Groningen, and for suggesting me to go to the Telluride summer school. Ned Sibert and John Straub, thanks for organizing this school, and all the lecturers and participants for making it a wonderful time. Lauren DeFlores and the other members of the Tokmakoff group, thanks for the discussions we had. I was lucky enough to be able to attend two of the conferences in the coherent multidimensional spectroscopy series, thanks to Peter Hamm and Yoshitaka Tanimura for organizing them, and to all the participants for making them memorable events.

Mijn vrienden en huisgenoten hebben ook, misschien ongemerkt, veel bijgedragen aan dit werk. Guido van der Wolk, bedankt dat je paranimf wilt zijn. Samen met de andere sterrenkundigen, de  $W^4$ -leden, iedereen die betrokken is bij de Hendrik de Waardlezing, en alle anderen binnen en buiten de universiteit, bedankt. Marije Zomerdijk, bedankt voor het kritisch doorlezen van de Nederlandstalige samenvatting. Job van der Zwan, bedankt voor het snelle en mooie ontwerp van de omslag. Wandel-, fiets-, lift-, auto-, trein- en vliegmaatjes, bedankt voor alle kilometers die we samen hebben afgelegd. Het is goed om te weten, dat er ook een wereld buiten een kamertje in het theoretisch instituut is.

Ten slotte, en dat is bijzonder genoeg heel vanzelfsprekend, wil ik mijn familie bedanken.

Groningen, mei 2009.